

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»**  
**ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ**

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ВШТЭ

**Блок 2**

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Кафедра: 23 Технология целлюлозы и композиционных материалов  
Код Наименование кафедры

Направление подготовки: 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки: Технология упаковочного производства

Уровень образования: бакалавриат

### План учебного процесса

Индекс	Наименование практик (по видам и типам)	Трудоём- кость, ЗЕТ	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
			Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>							
Б2.В.04 (Пд)	Преддипломная практика	3	8	108				

Программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

На основании учебных планов № \_\_\_\_\_ в 290303-3\_20

Кафедра-разработчик: Технологии целлюлозы и композиционных материалов

Заведующий кафедрой: Аким Э.Л.

### **СОГЛАСОВАНИЕ:**

Выпускающая кафедра: Технологии целлюлозы и композиционных материалов

Заведующий кафедрой: Аким Э.Л.

Методический отдел: Смирнова В.Г.

(Индекс и название практики согласно учебному плану)

**3.1. Вид практики**

- Производственная

**3.2. Тип практики**

- Преддипломная

**3.3. Способ и форма проведения практики**

- Способ проведения практики

Стационарная  Выездная 

- Форма проведения практики

Непрерывно  Дискретно по видам практик  Дискретно по периодам проведения практик 

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

**3.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-1	способность определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике	3
<b>Планируемые результаты обучения</b>		
Знать:		
1) Основные мероприятия планирования производственной деятельности и методы проверки их соответствия		
Уметь:		
1) Определять коренную производственную проблему (например, по типу диаграммы Исикавы) и грамотно сформулировать алгоритм её решения		
Владеть:		
1) Методологией научного эксперимента, проводимого в «он-лайн» режиме на производстве		
ПК-2	готовность участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания оборудования и производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и других смежных областей	3
<b>Планируемые результаты обучения</b>		
Знать:		
1) Основные тенденции в полиграфической и упаковочной отраслях и сопутствующих областях (поставщики сырья и оборудования для отрасли, тенденции в требованиях заказчиков)		
Уметь:		
1) Применять полученные знания с целью решения конкретных задач отрасли		
Владеть:		
1) теоретической и практической базой, необходимой для участия в инновационных проектах отрасли		
ПК-3	владением новейшими методами испытаний и оценки оборудования, материалов и процессов, используемых в производстве печатной продукции, упаковки и в других	3

отраслях, на основе полиграфических технологий		
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: 1) методы оценки испытаний материалов и процессов полиграфической промышленности Уметь: 1) проводить контрольные испытания сырья с целью предотвращения дефектов печати Владеть: 1) принципами работы на лабораторном оборудовании для проведения входных испытаний сырья, материалов		
ПК-4	способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности	3
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: 1) квалифицированные информационные источники, содержащие актуальную информацию о развитии отрасли Уметь: 1) внедрять новые разработки, полученные на базе отечественного и зарубежного опыта в профессиональную деятельность Владеть: 1) алгоритмами внедрения инноваций в практику реального производства		
ПК-5	способность проектировать технологические процессы полиграфического и упаковочного производств и сферы графических услуг	3
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: 1) спецификацию основного технологического оборудования, применяемого в производстве полиграфической и упаковочной продукции Уметь: 1) подбирать параметры технологических процессов для производства того или иного вида полиграфической и упаковочной продукции Владеть: 1) основами проектирования технологических процессов полиграфического и упаковочного производств		
ПК-6	способность применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий при выпуске книг, газет, журналов, каталогов, упаковки, рекламы, при использовании печатных технологий в производстве промышленной продукции и товаров народного потребления	3
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: 1) существующие методы разработки и проектирования экологически чистых технологий Уметь: 1) применять эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих технологий в полиграфическом и упаковочном производстве Владеть: 1) навыками подбора оборудования и разработки технологических процессов для полиграфического производства		
ПК-7	способность разрабатывать проекты производств полиграфической и упаковочной продукции, ее новых образцов, а также проекты для сферы графических услуг	3
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать:		

<p>1) спецификацию основного технологического оборудования, применяемого в производстве полиграфической и упаковочной продукции</p> <p>2) основы проектирования производств</p> <p>Уметь:</p> <p>1) подбирать оборудование для производства того или иного вида полиграфической и упаковочной продукции</p> <p>Владеть:</p> <p>1) навыками разработки проектов производств полиграфической и упаковочной продукции</p>		
ПК-8	способность использовать информационные технологии, применять системы управления рабочими потоками для проектируемых участков	3
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) устройство и принципы работы технических средств цифровых систем обработки информации;</p> <p>Уметь:</p> <p>1) анализировать свойства и структуру систем обработки информации и осуществлять их выбор для решения функциональных задач производства печатной продукции.</p> <p>Владеть:</p> <p>1) навыками правильного использования ресурсов цифровой системы обработки информации.</p>		
ПК-9	готовность принимать участие в разработке проектной и технической документации для производства	3
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) основополагающие понятия и методы статики, кинематики динамики, принципы расчета на прочность и жесткость элементов конструкций и деталей машин</p> <p>Уметь:</p> <p>1) правильно ставить и решать задачи структурного, кинематического анализа механизмов и машин, проводить анализ зависимости входных и выходных параметров;</p> <p>Владеть:</p> <p>1) навыками проектирования типовых узлов машин и элементов конструкций</p>		
ПК-10	готовность участвовать в работе по технико-экономическому обоснованию проектных решений	3
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) стандартные методы расчета экономической эффективности проектных решений</p> <p>Уметь:</p> <p>1) выполнять стандартные расчеты экономической эффективности проектных решений</p> <p>Владеть:</p> <p>1) навыками выполнения расчетов экономической эффективности проектных решений</p>		
ПК-11	способность применять основные методы и средства проектирования в профессиональной деятельности по выпуску книг, газет, журналов, рекламной, упаковочной и другой продукции с использованием информационных технологий	2,3
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) основные методы и средства проектирования в профессиональной деятельности по выпуску книг, газет, журналов, рекламной, упаковочной и другой продукции с использованием информационных технологий</p> <p>Уметь:</p> <p>1) проектировать технологические процессы полиграфического и упаковочного производств и сферы графических услуг</p> <p>Владеть:</p> <p>1) современными информационными технологиями</p>		
ПК-12	способность реализовывать и корректировать технологический процесс с применением технических и программных средств, материалов и других ресурсов, обеспечивать функционирование первичных производственных участков на предприятиях	3

	полиграфического и упаковочного профилей	
Планируемые результаты обучения Знать: 1) теоретические основы полиграфической переработки бумаги, картона, целлюлозных композиционных материалов и синтетической бумаги; Уметь: 1) Анализировать технологический процесс производства полиграфической и упаковочной продукции, как источника образования отходов, требующих внедрения инновационных технологии их переработки Владеть: 1) методами и средствами теоретического и экспериментального исследования технологических процессов утилизации и переработки материалов		
ПК-13	способность обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль технологической дисциплины и качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции	3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) основные категории и виды нормативной документации по метрологии Уметь: 1) самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений Владеть: 1) современными методами, видами и средствами измерений физических величин; 2) методиками выполнения измерений параметров процессов и производств.		
ПК-14	способность выбирать рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной продукции	3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) свойства древесины, технических целлюлоз, влияющие на дальнейшую переработку Уметь: 1) Выбирать рациональные технологические решения для производства различных видов технических целлюлоз в зависимости от их дальнейшего применения. Владеть: 1) Методами анализа древесины и технических целлюлоз		
ПК-15	способность выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции на первичном подразделении	3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) теоретические основы процессов обработки, переработки бумаги, картона и получения целлюлозных композиционных материалов 2) основы технологического процесса при производстве полиграфической и упаковочной продукции Уметь: 1) применять полученные знания для выявления и устранения недостатков при использовании целлюлозных композиционных материалов при производстве полиграфической и упаковочной продукции Владеть: 1) навыками графического изображения технологического процесса производства упаковки и полиграфической продукции 2) навыками выполнения инженерно-технических расчетов		
ПК-16	способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих по профилю полиграфического и упаковочного производства	3

Планируемые результаты обучения Знать: 1) особенности применения целлюлозных композиционных материалов в полиграфическом и упаковочном производствах Уметь: 1) разбираться в технологических схемах полиграфического и упаковочного производства Владеть: 1) Информацией о современных направлениях в области обработки и переработки бумаги и картона и получения ЦКМ		
ПК-17	способность владеть навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования, основными методами и средствами испытаний и контроля материалов и образцов полиграфической и упаковочной продукции	3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) основы существующих инновационных технологий в области полиграфического и упаковочного производства Уметь: 1) проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции высокотехнологичного производства Владеть: 1) навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования		
ПК-18	способность владеть методами защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства	3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) пути техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства на элементы окружающей среды Уметь: 1) применять существующие методы защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства Владеть: 1) владеть методами защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства		
ПК-19	способность организовывать работу коллективов участков предприятий полиграфического и упаковочного профилей	3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) о взаимодействии упаковки и объектов упаковки, а также возможных изменений их свойств в процессе эксплуатации Уметь: 1) выбирать оптимальное решение производственных проблем Владеть: 1) новейшими методами испытаний и оценки оборудования, материалов и процессов, используемых в производстве печатной продукции, упаковки и в других отраслях, на основе полиграфических технологий		
ПК-20	Способность принимать рациональные решения по организации и нормированию труда в области полиграфического и упаковочного производств и сфере графических услуг	3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) приемы и методы нормирования труда Уметь: 1) проводить исследования по нормированию труда в области полиграфического и упаковочного производств и сфере графических услуг Владеть: 1) приемами и методами нормирования труда в области полиграфического и упаковочного		

производств и сфере графических услуг		
ПК-21	способность анализировать технологический процесс производства продукции, как объект управления, требующий внедрения инновационных технологий	3
Планируемые результаты обучения Знать: 1) архитектуру, функциональную организацию цифровых систем обработки информации; 2) устройство и принципы функционирования технических средств цифровых систем обработки информации; Уметь: 1) анализировать свойства и структуру систем обработки информации и осуществлять их выбор для решения функциональных задач печатной продукции. Владеть: 1) навыками правильного использования ресурсов цифровой системы обработки информации.		

### 3.5. Место практики в структуре образовательной программы

**Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:**

- Инженерная графика и основы автоматизированного проектирования (ПК-5,7)
- Проектирование полиграфического и упаковочного производства (ПК-3,4,5,8,11)
- Управление качеством упаковочных производств (ПК-6)
- Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (ПК-3,5,6,7,13,14,15,16,17,18,19,20,21)
- Производственная практика (научно-исследовательская работа (ПК-1,2,3,4,10,12)

...

### **Влияние практики на последующую образовательную траекторию обучающегося**

Прохождение данной практики необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (практик) по данному направлению подготовки:

- Расходные материалы в производстве упаковки (ПК-14, ПК-15)
- Технология и оборудование офсетной печати (ОПК-4, ПК-2, ПК-3)
- Утилизация и переработка материалов и изделий (ПК-4,5,6,7,14)
- Программные средства и технический дизайн в производстве упаковки (ПК-7)
- Выпускная квалификационная работа (ПК-1-21)

### 3.6. Содержание практики

Наименование и содержание разделов (этапов)	Объем (часы)
<b>Раздел 1. Структура предприятий полиграфии и ЦБП</b>	
Этап 1. Вводный инструктаж по технике безопасности в специализированных помещениях предприятия и/или в лабораториях	6
Этап 2. Основные технологические процессы и применяемое оборудование	20
<b>Раздел 2. Индивидуальное задание и подведение итогов практики</b>	
Этап 4. Выполнение индивидуального задания	50
Этап 5. Обобщение материалов. Подготовка отчета по практике	20
<b>Текущий контроль</b> (собеседование по разделам)	2
<b>Промежуточная аттестация</b> (зачет с оценкой)	10
<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>

### 3.7. Формы отчетности по практике

Отчет по практике оформляется индивидуально или в составе малой группы (2-3 студента) на листах формата А4 согласно заданию. Бланк титульного листа для отчета студент получает у преподавателя. Объем отчета не менее 10 страниц с выполнением требований к оформлению технической документации. Структура отчета включает цель практики, основные разделы и индивидуальное задание, выводы, список использованной литературы.



### 3.8. Учебная литература

#### а) основная учебная литература

1. Кузьмич В.В. Технологии упаковочного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузьмич В.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Высшая школа, 2012.— 382 с.. <http://www.iprbookshop.ru/20285>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Кирван М. Упаковка на основе бумаги и картона [Текст]: пер. с англ. В. Е. Ашкинази; науч. ред. Э. Л. Аким, Л. Г. Махотина. – СПб.: Профессия, 2008. – 488с.

#### б) дополнительная учебная литература

3. Технология целлюлозно-бумажного производства: учебно-методическое пособие по тестированию для оценки знаний студентов / сост. Р.Е. Смирнов, Ю.С. Иванов, Л.Л. Парамонова / СПб ГТУРП. - СПб, 2012. 40 с. [www.nizrp.narod.ru](http://www.nizrp.narod.ru)
4. Применение химических вспомогательных веществ в производстве бумаги и картона. Текст. Учебное пособие. ч.1,2 Сославл.: В.В. Хованский, В.К. Дубовый, П.М. Кейзер,: СПбГТУРП. – СПб,2013 – 160с.
5. Технология целлюлозно-бумажного производства в 3-х т. т.2 ч.1 Технология производства и обработки бумаги и картона – справочные материалы [Текст]: - Изд-во Политехника, Спб.2005. – 2012.

### 3.9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Федеральный институт промышленной собственности [Электронный ресурс]. URL: [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru/inform\\_resources/inform\\_retrieval\\_system](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system)
2. <http://www.fao.org/forestry/ru/> Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых наций. Лесное хозяйство
3. <http://www.tappi.org/> «TAPPI»

### 3.10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows 8.1
2. Microsoft Office Professional 2013
3. Auto Deck Inventor 2015
4. Auto Deck AutoCAD 2015

### 3.11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

1. В производственных условиях: технологические потоки с основным производственным оборудованием, техническая информация и технологические регламенты производства.
2. В условиях проектно-конструкторских бюро, научно-исследовательских организаций и профильных кафедр вуза: компьютерная техника, пакеты специальных программ, выход в Интернет с доступом к электронным базам данных, лаборатории, оснащенные современным оборудованием и измерительной техникой.
3. В аудиториях: оснащение презентационной техникой и соответствующим программным обеспечением.

### 3.12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

#### 3.12.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-1 (3)	- дает определения основных понятий по видам сырья, материалов, оборудования, применяемых в ЦБП - показывает способность работать с технической документацией - проявляет первичные навыки научно-исследовательской	Практическое задание	Перечень индивидуальных заданий

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	деятельности		
ПК-2 (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Озвучивает основные тенденции в полиграфической и упаковочной отраслях и сопутствующих областях</li> <li>- Применяет полученные знания с целью решения конкретных задач отрасли</li> <li>- Владеет теоретической и практической базой, необходимой для участия в инновационных проектах отрасли</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Устный опрос</li> <li>2. Практическое задание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Контрольные вопросы</li> <li>2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)</li> </ul>
ПК-3 (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Излагает описание методов оценки испытаний материалов и процессов полиграфической промышленности</li> <li>- Способен проводить контрольные испытания сырья с целью предотвращения дефектов печати</li> <li>- Использует лабораторное оборудование для проведения входных испытаний сырья, материалов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Устный опрос</li> <li>2. Практическое задание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Контрольные вопросы</li> <li>2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)</li> </ul>
ПК-4 (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знаком с квалифицированными информационными источниками, содержащими актуальную информацию о развитии отрасли</li> <li>- Демонстрирует умение внедрять новые разработки, полученные на базе отечественного и зарубежного опыта, в профессиональную деятельность</li> <li>- Использует алгоритмы внедрения инноваций в практику реального производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Устный опрос</li> <li>2. Практическое задание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Контрольные вопросы</li> <li>2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)</li> </ul>
ПК-5 (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>--Визуализирует проектные конструктивные решения в двухмерной и трехмерной графике.</li> <li>-Характеризует современные нормы изображения полиграфической продукции на различных этапах проектирования и оформления технической документации</li> <li>-Предоставляет конструкторскую документацию конструкций упаковочных изделий в САПР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Устный опрос</li> <li>2. Практическое задание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Контрольные вопросы</li> <li>2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)</li> </ul>
ПК-6 (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- четко излагает существующие методы разработки и проектирования экологически чистых технологий</li> <li>- ориентируется в методах подбора оборудования и разработки технологических процессов для полиграфического производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Устный опрос</li> <li>2. Практическое задание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Контрольные вопросы</li> <li>2. Комплект индивидуальных заданий (25 шт.)</li> </ul>

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	- использует эффективные методы и средства для разработки ресурсосберегающих технологий в полиграфическом и упаковочном производстве		
ПК- 7 (3)	- объясняет принципы работы основного технологического оборудования, применяемого в производстве полиграфической и упаковочной продукции - аргументированно осуществляет подбор оборудования для производства того или иного вида полиграфической и упаковочной продукции - демонстрирует навыками разработки проектов производств полиграфической и упаковочной продукции	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-8 (3)	-Демонстрирует принципы работы технических средств цифровых систем обработки информации -Характеризует возможности предприятия по изготовлению упаковки для работы в информационной компьютерной среде, использует информацию из массмедийных, мультимедийных интернет-источников -Использует ресурсы цифровой обработки полученной информации	Практическое задание	Перечень индивидуальных заданий
ПК-9 (3)	-Использует основные методы расчета на прочность элементов конструкций -Предоставляет проект нового ассортимента, внедрения новых конструкций и технологий изготовления, использования инновационных материалов для производства упаковки с учетом специфики производства. -Разрабатывает мероприятия к внедрению проекта упаковочного изделия	Практическое задание	Перечень индивидуальных заданий
ПК-10 (3)	- Использует стандартные методы расчета экономической эффективности проектных решений -Рассчитывает экономическую эффективность проектных решений -Прогнозирует экономическую эффективность проекта на основе расчетов	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-11 (3)	-Использует современные информационные технологии для эффективного проектирования по	Практическое задание	Перечень индивидуальных заданий

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	выпуску полиграфической и упаковочной продукции -Излагает принципы конструирования тары и упаковки, принципы эргономической оптимизации при конструировании изделий -Предоставляет техническую документацию конструкций полиграфических и упаковочных изделий в компьютерных графических системах		
ПК-12 (3)	-Формулирует основные современные направления в области полиграфии -Определяет оптимальное конструктивно-технологическое решение -Предлагает решения по утилизации и переработки материалов	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-13 (3)	-Отражает объективную информацию по результатам работы -Применяет методы и средства измерения и контроля -Контролирует технологические параметры производственных процессов	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-14 (3)	-Использует свойства исходных материалов в выборе дальнейших процессов переработки -Аргументирует рациональное техническое решение применения технических видов целлюлоз -Анализирует свойства различных видов древесины и целлюлозы	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-15 (3)	-Демонстрирует знания технологии упаковки и полиграфической продукции -Применяет теоретические основы процессов обработки, переработки бумаги, картона и получения ЦКМ -Разрабатывает мероприятия к внедрению проекта нового ЦКМ	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-16 (3)	-Предлагает разработку новых ЦКМ различного назначения, с учетом использования технических возможностей предприятия. -Разбирается в технологических схемах полиграфического и упаковочного производства -Выдвигает предложения с учетом современных направлений в области обработки и переработки бумаги и картона и получения ЦКМ	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-17 (3)	-Демонстрирует предпочтения инновационным технологиям в	1. Устный опрос 2. Практическое	1. Контрольные вопросы

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	области полиграфического и упаковочного производства -Осуществляет оценку результатов анализа сырья, материалов и готовой продукции высокотехнологичного производства -Предоставляет опытные образцы, полученные в ходе исследований на пилотных установках	задание	2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-18 (3)	-Планирует экспериментальные исследования по очистке и обезвреживанию выбросов и сбросов на полиграфическом и упаковочном производствах -Применяет методы исследования технологических процессов и природных сред -Разрабатывает научно-исследовательскую работу, направленную на снижение антропогенного воздействия на окружающую среду	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-19 (3)	-Разрабатывает мероприятия к внедрению проекта нового вида упаковки -Осуществляет концептуальную проработку конечного изделия -Определяет конструкцию, материал, вид печати, размеры и форму деталей изделия, соответствующих требованиям технического задания	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-20 (3)	-Умеет выделять актуальные проблемы осуществления предпринимательской деятельности -Демонстрирует способность обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем -Выявляет новые рыночные возможности	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)
ПК-21 (3)	-Демонстрирует умение выбирать и использовать современные технические средства цифровых систем обработки информации. -Обрабатывает и интерпретирует данные, необходимые для формирования собственного мнения в области профессиональной деятельности	1. Устный опрос 2. Практическое задание	1. Контрольные вопросы 2. Комплект типовых индивидуальных заданий (25 шт.)

**Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций на установленных этапах их формирования по результатам прохождения практики**

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание выполнено с несущественными ошибками, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, получен удовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.
	Обучающийся практику не проходил.

### 3.12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по результатам прохождения практики

Перечень контрольных вопросов, разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопроса
1	Каковы основные правила безопасности при работе в лаборатории / нахождении в цехе производства?
2	Какое сырье и материалы применяются в производстве бумажной продукции / в полиграфии?
3	Какие существуют виды печати и их отличия?
4	Какие проводятся испытания образцов бумаги и картона в лабораторных условиях?
5	Опишите технологическую схему процесса печати
6	Опишите технические характеристики изученного печатного оборудования
7	Какие физико-механические свойства бумаги Вы знаете?
8	Какие приборы используют для определения физико-механических свойств бумаги?
9	Какие печатные свойства бумаги Вы знаете?
10	Назовите основные нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность

	предприятия
11	Каким образом осуществляется организация труда в подразделениях (условия труда, организация рабочих мест, распорядок дня, типичные виды работ)?
12	Как в структурном подразделении производится оценка результатов работы?

Типовые контрольные задания по результатам прохождения практики

Задание: проанализировать основные механизмы утилизации композиционной упаковки и предложить возможные направления использования отходов, получаемых в процессе производства и утилизации упаковки.

Задание: Провести сравнительный анализ изученных технологий печати по основным критериям отбора запечатываемого материала.

### 3.12.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

- **Условия допуска обучающегося к сдаче дифференцированного зачета по практике и порядок ликвидации академической задолженности**

Проведение аттестации регламентируется локальными нормативными актами «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» и «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в СПбГУПТД».

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику.

Обучающиеся, не прошедшие практику без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно», считаются лицами, имеющими академическую задолженность, и ликвидируют ее в соответствии с порядком ликвидации академической задолженности согласно ЛНА «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

- **Форма проведения промежуточной аттестации по практике**

устная  письменная  компьютерное тестирование  иная

### Особенности проведения дифференцированного зачета по практике

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзывов руководителей практики и оценки, выставленной обучающемуся на базе практики.

Если практика проводилась на выпускающей кафедре СПбГУПТД, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации (структурном подразделении СПбГУПТД), оценку в отзыве проставляет руководитель практики от профильной организации (руководитель структурного подразделения СПбГУПТД).

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап (ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации по критериям оценивания сформированности компетенций.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания..

Для оценивания результатов прохождения практики и выставления зачета с оценкой в ведомость и зачетную книжку используется традиционная шкала оценивания, предполагающая выставление оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По результатам аттестации оценку в ведомости и зачетной книжке проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры или заведующий выпускающей кафедрой.